

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-227375

(43)公開日 平成7年(1995)8月29日

(51)Int.Cl.⁶

A 4 7 L 25/00

識別記号

庁内整理番号

A

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1 F D (全 9 頁)

(21)出願番号 特願平6-46470
(22)出願日 平成6年(1994)2月21日

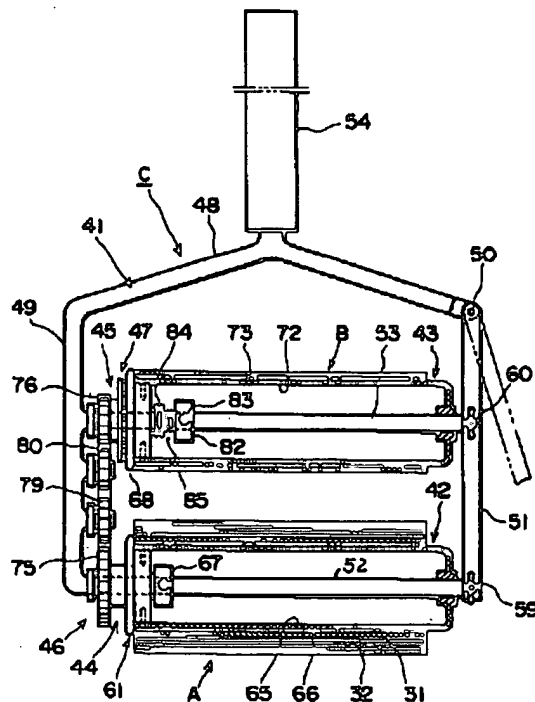
(71)出願人 592066963
花房 正幸
東京都墨田区菊川3-6-6-504
(72)発明者 花房 正幸
東京都墨田区菊川3-6-6-504
(74)代理人 弁理士 和田 章

(54)【発明の名称】 掃除装置

(57)【要約】

【目的】 ロール管に粘着テープを巻装したテープロールを使用する掃除装置において、粘着テープの消費ロスを軽減すると共に作業性を向上する。

【構成】 ロール取付操作器Cの取付フレーム体41の下端部にテープロールAを回転自在に装着すると共に、このロールAの上部側に位置させて巻取用ロール管Bを回転自在に装着し、ロールAの粘着テープ32の端部をロール管Bに掛渡して粘着固定する。ロールAをカーペット等に押接して前後に往復回動してカーペット等に付着している髪の毛、ダニ、塵埃等のゴミをテープ32で粘着して掃除する。ロールAの回転運動をロール管B側に伝達し、ロールAから繰出されるテープ32を、その繰出速度に対応してロール管Bで巻取るようにする。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ロール管に粘着テープを巻装したテープロールをロール取付操作器に装着し、粘着テープでゴミを粘着して掃除する掃除装置において、ロール取付操作器は、取付フレーム体と、このフレーム体の下端部に回転自在に設けられ、テープロールを装着してテープロールと一体回転するテープロール装着部と、この装着部と対向させてテープロール装着部の上方側に位置して回転自在に設けられ、巻取用ロール管を装着して巻取用ロール管と一体回転するロール管装着部と、テープロール装着部側の回転運動をロール管装着部側へ伝達する運動伝達手段とを有し、テープロールから繰出される粘着テープを、その繰出速度（ v ）に対応して巻取用ロール管で巻取るように構成されていることを特徴とする掃除装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、ロール管に粘着テープを巻装したテープロールを用い、粘着テープでゴミを粘着して掃除する掃除装置に関する。本発明の掃除装置は、例えば、絨毯敷きの床面やカーペット等の掃除用として好適である。

【0002】

【従来の技術】 真空掃除機では取れにくい、絨毯敷きの床面やカーペット等に付着している髪の毛、ペットの抜け毛、ダニ、塵埃等のゴミの掃除用として、ゴミを粘着して掃除する粘着式の掃除用具が開発された。

【0003】 従来の粘着式の掃除用具として、たとえば図12に示すように、操作器1の下端に粘着ローラー2を回転自在に装着し、操作器1の把手3を手で握り、カーペット等にローラー2を押接して前後に往復回転し、ゴミ4をローラー2で粘着して掃除するように構成したもの（以下、従来例1という）が一般に知られている。

【0004】 上記従来例1によれば、カーペット等に付着している髪の毛等、真空掃除機では取りにくかったゴミ4も良好に取り除いて掃除することができる。

【0005】 しかし、従来例1は、使用時間に伴ってローラー2の粘着面（外周面）に粘着したゴミ4の量が次第に多くなって、粘着面をゴミで被覆し、その結果、粘着機能が低下する。したがって、従来例1は、ローラーの粘着機能を保持させるためには、ローラーを頻繁に洗浄してローラーからゴミを取り除いてきれいしておく必要があるが、このローラーの洗浄作業が煩雑で手間が掛かる問題を有している。

【0006】 上記従来例1の問題を解消するため、図13に示すような掃除用具（以下、従来例2という）が開発された。この従来例2は、ロール管22に粘着テープ23を巻装すると共にテープ23の巾方向にミシン目24を施したテープロール21をロール操作器25の下端に回転自在に装着し、従来例1と同様に操作してロール

2

21を前後に往復回転し、ゴミ4をテープ23で粘着して掃除するように構成したもので、同図において、26は操作器25の把手、27は操作器25の下端に回転自在に取付けた取付管で、ロール21は取付管27と一体回転するようにロール管22を取付管27に嵌装して装着されている。

【0007】 従来例2は、上記のように構成し、テープ23に粘着したゴミ4の量が多くなって粘着機能が低下した際、図14に示すように、ゴミ4が粘着している最外側のテープ23Aをロール21から剥がし、ミシン目24から切り離して使用するもので、この切り離しにより、ロール21の外周面には新しい粘着テープ面が表出する。したがって、従来例2によれば、従来例1について述べたローラーの洗浄の問題は解消される。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、従来例2にあっても次のような問題を有している。従来例2は、ゴミ4を粘着させた最外側のテープ23Aをロール21から1周回転ずつ切り離して新しい粘着テープ面を表出させるものであるが、掃除する際、ロール21はカーペット等に押し付けながら往復回転してゴミを粘着するため、繰返し押圧作用によりテープ23は強く圧着している。したがって、最外側のテープ23Aをロールから剥がそうとしても、剥がすことが困難な場合があり、ときには、2～3周回分の量のテープを1度に剥がすことも生じるため、ロスが多い。また、テープのミシン目24を跨いで髪の毛が粘着している際（この現象は数多くある）には、ミシン目24に沿ってテープ23Aを切り離そうとしても、切り取ることが困難な場合もある。

【0009】 本発明は上記実情に鑑みてなされたもので、粘着テープのロスを無くすると共に、作業性を向上し得る掃除装置を提供することを目的とするものである。

【0010】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、本発明に係る掃除装置は、ロール管に粘着テープを巻装したテープロールをロール取付操作器に装着し、粘着テープでゴミを粘着して掃除する掃除装置において、ロール取付操作器は、取付フレーム体と、このフレーム体の下端部に回転自在に設けられ、テープロールを装着してテープロールと一体回転するテープロール装着部と、この装着部と対向させてテープロール装着部の上方側に位置して回転自在に設けられ、巻取用ロール管を装着して巻取用ロール管と一体回転するロール管装着部と、テープロール装着部側の回転運動をロール管装着部側へ伝達する運動伝達手段とを有し、テープロールから繰出される粘着テープを、その繰出速度（ v ）に対応して巻取用ロール管で巻取るように構成されていることを特徴とするものである。

【0011】

【作用】 ロール取付操作器のテープロール装着部にテ

3

ブローロールを装着すると共にロール管装着部に巻取用ロール管を装着し、粘着テープをロールから適当長さ繰出し、テープ端をロール管に粘着して固定する。そこで、テープロールをカーベット等に押接して前後に往復回動すると、カーベット等に付着している髪の毛、ダニ、塵埃等のゴミはテープに粘着されて取り除かれる。一方、テープロールの回転運動は運動伝達手段を介してロール管装着部側へ伝達され、巻取用ロール管も同調して、正逆回転するが、巻取用ロール管は、テープロールから繰出される粘着テープの繰出速度(図)に対応して回転するようになっているので、テープロールから繰出される粘着テープは巻取用ロール管に壁面かつ自動的に巻取られる。このように、本発明によれば、ゴミを粘着して粘着機能が低下した使用済みのテープ部分を巻取用ロールへ自動的に巻取りながら、テープを無駄なく使用して掃除することが可能となる。

【0012】

【実施例】以下、図面を参照して本発明の実施例につき説明する。図1は本発明に係る掃除装置の1実施例を示す縦断正面図、図2は、同上装置の一部を拡大して示す縦断側面図、図3は同じく一部を拡大して示す縦断正面図、図4は同上装置の取付筒を示す正面図、図5は同上装置の一方の側枠体を示す斜視図、図6は作用説明図である。

【0013】上記図1～図6において、この実施例の掃除装置は、テープロールAと、このロールAから繰出される粘着テープを巻取る巻取用ロール管Bと、上記ロールA及びロール管Bを装着して操作するロール取付操作器Cとで構成されている。

【0014】テープロールAは、紙管等で構成したロール管31に粘着テープ32を巻装してなるもので、このテープロールAは市販のものを採用できる。現在市販のテープロールAはテープ32に切り取り用のミシン目が施されており、これをそのまま採用してもよいが、このミシン目は施さない方が好ましい。

【0015】巻取用ロール管Bは、テープロールAのロール管31と同一サイズの紙管等で構成されている。このロール管Bは、テープロールAから繰出される使用済みのテープ部分を巻取るもので、掃除装置の使用開始時のみ、別個に用意したものを使用し、次回以降は使用済みのテープロールAのロール管31を巻取用ロール管として使用する。

【0016】ロール取付操作器Cは、取付フレーム体41と、このフレーム体41の下端部に設けたテープロール装着部42と、この装着部42と対向させて装着部42の上方側に位置して設けたロール管装着部43と、テープロール装着部42の主動回転部44の回転運動をロール管装着部43の従動回転部45へ伝達する運動伝達手段46と、従動回転部45の回転運動をロール管装着部43へ伝達するトルク伝達手段47とを有している。

4

【0017】取付フレーム体41は、操作器Cの骨組を構成するもので、この実施例のフレーム体41は、概略山形状の上部杆48と、この上部杆48の一端に延設して垂下した側枠杆49と、この杆49と対向させて上部杆48の他端に枢着50し、側枠杆49に対して接近・離反する方向へ旋回自在に設けた側枠体51と、側枠杆49の下端に側枠体51方向へ向けて直角に延設した水平取付軸52と、この軸52の上方側に位置させて軸52と平行に対向させ、一端を側枠杆49に固定して設けた水平取付軸53を有し、54は上部杆48の頂部に設けた把手部である。

【0018】フレーム体41の上部杆48に枢着50して設けた側枠体51は、図5に示すように、側板55と、前後板56、57及び底板58とで形成され、両取付軸52、53の先端を前後板56、57間に挿入してネジ等59、60で固定し、軸52、53の先端を側枠体51で支持させるように構成してあり、上記両取付軸52、53は丸棒で構成されている。

【0019】テープロール装着部42は、テープロールAを装着してロールAと一体回転させるもので、この実施例の装着部42は、輪形嵌合部62の後面に環状凹部63を形成し、凹部63を側枠杆49側に向けて取付軸52に回転自在に軸装した嵌合用回転輪61と、一端を嵌合部62に嵌合してネジ64で嵌合部62に固定すると共に他端を取付軸52に回転自在に軸受させて設けた取付筒65を有し、この取付筒65にロール管31を嵌装してロールAを装着し、ロールAと筒65を一体回転させるように構成してある。図示の取付筒65はロール管31より若干小径で管31より長目に形成され、筒65の外周面に防滑用凸部66を点在して設け、筒65の外周面と管31の内周面との摩擦係数を大きくし、両者の一体回転を良好に確保するように構成してある。また、回転輪61は定位置で回転させるように、軸52に設けた固定用カラー67で位置決めされている。そして、上記回転輪61でテープロール装着部42の主動回転部44が構成されている。

【0020】ロール管装着部43は、巻取用ロール管Bを装着してロール管Bと一体回転させるもので、実施例の装着部43は、上記回転輪61と同様に輪形嵌合部69の後面に環状凹部70を形成し、凹部70を側枠杆49側に向けると共に回転輪61と対向させて取付軸53に回転自在に軸装した嵌合用回転輪68と、一端を嵌合部69に嵌合してネジ71で嵌合部69に固定すると共に他端を取付軸53に回転自在に軸受させて設けた取付筒72を有し、この取付筒72に巻取用ロール管Bを嵌装して装着し、管Bと筒72を一体回転させるように構成してある。この取付筒72は筒65と同一サイズに形成され、外周面に防滑用凸部73を点在して設け、上記と同様に筒72の外周面と管Bの内周面との摩擦係数を大にして両者の一体回転を確保するように構成してあ

5

る。また、後述するように、回転輪68は定位置で回転するように位置決めされている。

【0021】ロール管装着部43の従動回転部45は、主動回転部44の回転運動を伝達されて回転させるもので、実施例の従動回転部45は回転輪68の側枠杆49側に位置させて取付軸53に回転自在に軸装した回転板74を有してなり、この回転板74を伝達手段46で回転するように構成してある。

【0022】運動伝達手段46は、この実施例ではギアを組合わせて構成されている。すなわち、実施例の伝達手段46は、回転輪61の側枠杆49側に固定して取付軸52に回転自在に軸装し、輪61と一体回転する主動ギア75と、このギア75と対向させ、回転板74に固定して取付軸53に回転自在に軸装し、板74と一体回転する従動ギア76と、側枠杆49に固設した軸77、78に回転自在に軸装して両ギア75、76間に介装した偶数（図示では2個）のアイドルギア79、80とを有し、ギア75の回転運動をギア79、80を介してギア76へ伝達し、従動回転部45を主動側のギア75と逆方向へ回転させるように構成してある。

【0023】上記各ギアのうち、ギア76、79、80は、それぞれ歯数比をほぼ同じにし、ギア75の歯数比を上記各ギアより大きく形成し、ギア75の回転数を増速してギア76へ伝達するようになり、これにより、後述するように、初期の段階において、ロールAからのテープ32の繰出速度（Ⅰ）とロール管Bによるテープ32の巻取速度（Ⅱ）がほぼ同じになるように構成してある。なお、上記アイドルギアを奇数になして、ギア75と76を同一方向へ回転させるように構成してもよい。

【0024】トルク伝達手段47は、従動回転部45の回転運動を、ロール管装着部43に外部から加えられる反力値に対応してスリップを許容しながらロール管装着部43に伝達させるもので、実施例のトルク伝達手段47は、回転板74と回転輪68の側部70との間に介装した摩擦体81と、嵌合部69の内側（図1において右側）部に位置させて取付軸53に軸方向へ摺動自在に軸装し、ネジ82で軸53に固定するバネ圧調整用カラー83と、嵌合部69の内側面に当接して軸53に軸装したスラストベアリング84と、このベアリング84とカラー83との間に介装したコイルスプリング85とを有し、スプリング85の作用でベアリング84を介して回転輪68を回転板74側へ押圧させ、回転輪68と回転板74の対向面を摩擦体81に弾性的に圧接させるように構成してある。これにより、回転輪68は位置決めされて定位置で回転する。また、上記スプリング85のバネ圧はカラー83を摺動して調整できるようになっている。

【0025】上記摩擦体81は、回転板74の回転運動を摩擦力で回転輪68へ伝達して輪68を回転させるもので、この摩擦体81は、皮革製シート材や合成皮革製

6

シート材、或いは、これらシート材と摩擦係数が同じ程度のフェルト材や布帛材等で構成することができる。図中、86は各ギア75、76、79、80と側枠杆49との間に位置させて各軸52、53、77、78に軸装したカラー、87は各構成部の回転軸装部に設けた任意形式の軸受を示すものである。

【0026】この実施例の掃除装置は上記のように構成したもので、次にその使用方法及び動作等につき説明する。操作器Cのフレーム体41の側枠体51のネジ等59、60を緩めて取外し、図1に仮想線で示すように側枠体51を外側へ旋回する。次いで、テープロールAを取付筒65へ嵌装して装着すると共に巻取用ロール管Bを取付筒72へ嵌装して装着し、側枠体51を内側へ旋回してネジ等59、60で両軸52、53の端部と固定してセットし、粘着テープ32をロールAから適当長さ繰出して、図2に示すように巻取用ロール管BへS字状に掛け渡し、テープ32の端部32Aを管Bへ粘着して固定する。

【0027】上記のように、ロールA及びロール管Bをセットし、把手部54を手で握り、テープロールAを繊維織きの床やカーペット等D（図6参照）に押接して前後に往復回転すると、カーペット等Dに付着している髪の毛や塵埃その他のゴミはテープ32に粘着されて取り除かれる。一方、テープロールAの回転運動は主動回転部44、運動伝達手段46を介して従動回転部45へ伝達され、この回転部45の回転運動は摩擦体81を介して回転輪68へ伝達され、巻取用ロール管Bを同軸して一体的に回転するが、上述のように、テープロールAの回転運動は増速してロール管Bへ伝達されるので、初期の段階、つまり、テープロールAの使用開始時の段階においては、ロールAからのテープ32の繰出速度とロール管Bによるテープ32の巻取速度がほぼ一致しているので、ロールAから繰出されるテープ32は、そのままロール管Bへ巻取られる。

【0028】上記のように使用済みのテープ32の部分（ゴミの粘着により粘着作用が低下した部分）をロール管Bに巻取ると、ロール管Bにおけるテープ32の巻層は次第に増大して拡径し、逆にロールA側は次第に縮径する。したがって、テープ32の繰出速度と巻取速度とのバランスが崩れ、ロール管Bの巻層の増大に比例して巻取側が速くなって、テープ32の張力により巻取用ロール管Bに反力が加えられることになる。そして、ロール管に反力が加えられると、この反力を回転輪68と摩擦体81との接触面が受け、その結果、巻取用ロール管Bは反力値に対応してスリップしながら回転し、テープ32を巻取る。このようにして、ロールAから繰出されるテープ32は、その繰出速度に対応した速度でロール管Bに整然かつ自動的に巻取られる。そして、テープロールAのテープ32が無くなったとき、巻取用ロール管Bとロール管31を装着部42、43から取り外し、新



しいテープロールAを装着部42に装着すると共に上記使い済みのテープロールAのロール管31を装着部43に装着してセットし、これを巻取用ロール管として使用する。

【0029】図7は、本発明の第2実施例の掃除装置の要部を示す縦断正面図、図8は同上装置の作用説明図である。本実施例の掃除装置は、選動伝達手段として、上述の第1実施例の掃除装置のギア伝達方式に代え、ベルト伝達方式を採用したものである。すなわち、本実施例の選動伝達手段46は、主動回転部44に主動回転ホイール105を設けると共に従動回転部45に従動回転ホイール106を設け、両ホイール105、106間にタイミングベルト107をエンドレスに掛渡してなり、上記ホイール105をホイール106より大径に形成し、主動回転部44の回転速度を増速して従動回転部45へ伝達し、両回転部44、45を同一方向へ回転させるように構成したものである。他の構成は上記第1実施例と同一構成であるため、同一構成部分には同一符号を付して説明を省略する。

【0030】第2実施例の掃除装置は上記のように構成し、テープロールAから粘着テープ32を適当長さ繰出して、図8に示すように巻取用ロール管Bへ掛け渡し、テープ32の端部32Aの先端部32Bを折り返して管Bへ粘着して固定し、上述の実施例と全く同様に使用するもので、作用についても全く同一である。なお、この場合、ホイール105、106に代えてスプロケットを、また、タイミングベルト107に代えてチェーンを採用しても良いものであり、この場合にも同様に作用する。

【0031】図9は、本発明の第3実施例の掃除装置を示す一部を断面とした正面図である。本実施例はテープロール装着部42及びロール管装着部43の構成に特徴がある。本実施例のテープロール装着部42は、上記実施例の嵌合用回転輪61に代え、テープロールAのロール管31を嵌合する輪形嵌合部112の後面に環状鋸部113を形成し、水平取付軸52に回転自在に軸装して主動ギア75と一体回転する嵌合用回転輪111と、この回転輪111と同様に形成した輪形嵌合部115と環状鋸部116を備え、この嵌合部115を上記嵌合部112と対向させて取付軸52の他端側に回転自在に軸装した嵌合用回転輪114と、この回転輪114の外側に位置させて軸52に軸方向へ摺動自在に軸装し、ネジ117で軸52に固定する固定用カラー118と、このカラー118と回転輪114との間に介装し、回転輪114を回転輪111方向へ押圧するコイルスプリング119とを有し、ロールAのロール管31の両端を上記両嵌合部112、115に夫々嵌合してロールAを両輪111、114間に架橋して装着し、ロールAと両回転輪111、116を一体回転させるように構成してある。

【0032】また、本実施例のロール管装着部43は、

上述の実施例の嵌合用回転輪68に代え、巻取用ロール管Bを嵌合する輪形嵌合部122の後面に環状鋸部123を形成し、鋸部123をトルク伝達手段47の摩擦体81に当接して水平取付軸53に回転自在に軸装した嵌合用回転輪121と、この回転輪121と同様に形成した輪形嵌合部125と環状鋸部126を備え、この嵌合部125を回転輪121の嵌合部122と対向させて取付軸53の他端側に回転自在に軸装した嵌合用回転輪124と、この回転輪124の外側に位置させて軸53に軸方向へ摺動自在に軸装し、ネジ127で軸53に固定する固定用カラー128と、このカラー128と回転輪124との間に介装し、回転輪124を回転輪121方向へ押圧するコイルスプリング129とを有し、巻取用ロール管Bの両端を上記両嵌合部122、125に夫々嵌合してロール管Bを両輪121、124間に架橋して装着し、ロール管Bと両回転輪を一体回転させるように構成してある。他の構成は第1図に示した第1実施例と全く同一構成であるため、同一構成部分に同一符号を付して説明を省略する。

【0033】図9の第3実施例の掃除装置は上記のように構成され、第1実施例のものと同様に使用するもので、作用についても全く同様である。

【0034】図10は、本発明の第4実施例の掃除装置の要部を示す縦断正面図である。本実施例及び図11の実施例の掃除装置は、テープロールの回転選動を選動伝達手段から巻取用ロール管側へ伝達させる構成に特徴がある。上記第1～第3実施例の掃除装置は、巻取用ロール管をテープロールと同調かつ増速して正逆回転させるように構成してあるため、ロール管のテープの巻層が増大した際において、テープロールを巻戻し方向（テープロールでテープを巻取る方向）へ回転すると、テープロールによるテープの巻取量より巻取用ロール管からのテープの繰出量の方が大になり、ロールとロール管の間でテープが弛んで垂れ下がる（但し、このテープの弛みは、テープロールを繰出方向へ回転することにより解消される。）状態が生じる。

【0035】図10及び図11の実施例装置は一方方向の回転選動のみを伝達する一方方向クラッチ機構を組み入れて、テープを弛ませることなくロール管で巻取り、巻戻しできるようにしたものである。図10の実施例装置は、従動回転部45と嵌合用回転輪68との間に一方方向クラッチ機構131を介在して設け、従動回転部45の正逆回転選動のうち、巻取用ロール管Bの粘着テープ32の巻取方向の回転選動のみを回転輪68へ伝達させるように構成したものである。

【0036】上記一方方向クラッチ機構131は、公知の任意の構成のものを適宜選択して採用するもので、本実施例のクラッチ機構131は、出力回転板132と一体形成した出力回転輪133（つめ車）と、入力回転板134と一体形成し、回転輪133に回転自在に嵌合した



入力回転輪135と、この回転輪135の外周面と上記回転輪133の内周面との間に介装したローラーやボール等の伝動子136とを有し、出力回転板132を嵌合用回転輪68の環状歯板70に当接すると共に入力回転板134を摩擦体81に当接して取付軸53に回転自在に軸装し、出力回転板132をネジ等137により歯板70に固定して両板132、70を一体回転させるように構成してある。また、回転輪68の嵌合部69の内側面には、上述した実施例のスラストベアリング84に代え、摩擦板138と押接板139を設け、トルク伝達手段47のコイルスプリング85の作用で押接板139を介して摩擦板138、回転輪68及びクラッチ機構131を従動回転部45の回転板74側へ押圧させ、押接板139と嵌合部69の対向面を摩擦板138に、また、クラッチ機構131の入力回転板134と回転板74の対向面を摩擦体81に弾性的に圧接させるように構成してある。

【0037】上記嵌合部69の内側面に設けた摩擦板138は、ロール管Bのフリー回転時、すなわち、テープ32の巻戻し方向の回転時に、回転輪68に適度なブレーキを掛け、ロール管Bの惰性回転を防止するためのもので、この摩擦板138は従動回転部45側の摩擦体81による回転運動伝達機能を阻害させないように構成する。なお、ブレーキ用の摩擦板138は、上記のとおり、ロール管Bのフリー回転時にブレーキを掛けるためのものであるが、ロール管Bのテープ巻取時においてもブレーキ作用することになる。他の構成は図1の第1実施例と同一構成であるため、同一符号をもって示す。

【0038】本実施例の掃除装置は上記のように構成し、上述の実施例と全く同様に使用するもので、テープロールAの正逆回転運動は運動伝達手段46によって従動回転部45の回転板74へ伝達され、この回転板74の回転運動は摩擦体81を介してクラッチ機構131の入力回転部（板134及び回転輪135）へ伝達され、入力回転部は正逆回転する。この入力回転部の正逆回転運動のうち、ロール管Bのテープ32の巻取方向の回転運動は出力回転部（回転輪133と板132）へ伝達されるので、ロール管Bは出力回転部と一体回転し、ロールAから繰出されるテープ32を、その繰出速度に対応して巻取る。一方、入力回転部の上記と逆方向、すなわち、テープの巻戻し方向の回転運動は出力回転部へ伝達されないで、ロール管Bはフリー回転の状態になっているため、ロール管Bは入力回転部に干渉されないで、テープロールに巻戻されるテープの引張力を受けて、ブレーキを掛けられながら回転し、テープ32をテープロールの巻戻し量に対応して繰出す。他の作用については第1実施例と同様である。

【0039】図11は、本発明の第5実施例の掃除装置の要部を示す縦断正面図である。本実施例装置の一方方向クラッチ機構131は、運動伝達手段46の従動ギアに

組込み、この従動ギアを入力回転部とし、この入力回転部の一方方向の回転運動を出力回転部へ伝達するように構成したものである。すなわち、本実施例の一方方向クラッチ機構131は、出力回転板142と一体形成した出力回転輪143（つめ車）と、この回転輪143に回転自在に嵌合した入力回転輪145と、この回転輪145の外周面と上記回転輪143の内周面との間に介装したローラーやボール等の伝動子146とを有し、出力回転板142を嵌合用回転輪68の環状歯板70側に向けて取付軸53に回転自在に軸装し、入力回転輪145の外周に歯を形成して回転輪145で従動ギア144を形成し、このギア144を運動伝達手段46のアイドルギア80に嚙合させ、出力回転板142と環状歯板70との対向面を、両板142、70間に介装した摩擦体81にトルク伝達手段のコイルスプリングの作用で弾性的に圧接させるように構成したものである。他の構成は図10の実施例と同様であるため、同一符号をもって示す。

【0040】本実施例の掃除装置は上記のように構成し、上述の実施例と全く同様に使用するもので、テープロールAの正逆回転運動は運動伝達手段46によって従動ギア144に伝達され、従動ギア144、したがって、入力回転輪145は正逆回転する。この入力回転輪145の正逆回転運動のうち、ロール管Bのテープ32の巻取方向の回転運動は出力回転部（回転輪143と板142）へ伝達され、この出力回転部の回転運動は摩擦体81を介して嵌合用回転輪68へ伝達され、巻取用ロール管Bを同調して回転し、ロールAから繰出されるテープ32を、その繰出速度に対応して巻取る。一方、入力回転輪145の上記と逆方向、すなわち、テープの巻戻し方向の回転運動は出力回転部へ伝達されないで、ロール管Bはフリー回転の状態になっているため、ロール管Bは入力回転輪145と関係なく、テープロールAに巻戻されるテープの引張力を受けてブレーキを掛けられながら回転し、テープ32をテープロールの巻戻し量に対応して繰出す。

【0041】なお、上述した実施例では、運動伝達手段46として、ギア伝達方式、タイミングベルト伝達方式及びチェーン伝達方式を開示したが、これらの伝達方式を適当に組み合わせた運動伝達手段46を採用することも自由である。また、トルク伝達手段47として、実施例の構成を採用すると、生産コストが安くなるが、トルク伝達手段47は図示の構成に代え、公知のスリッピングクラッチ機構等を採用することも可能である。

【0042】

【発明の効果】本発明によれば、テープロールをカーペット等に押接して前後に往復回転させることにより、カーペット等に付着している髪の毛、ダニ、塵埃その他のゴミを粘着テープに粘着させてきれいに掃除することができると共に、ゴミを粘着して粘着作用が低下した使用済みのテープ部分を巻取用ロールへ自動的に巻取りなが

11

ら、テープを無駄なく使用して掃除することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る掃除装置の1実施例を示す縦断正面図である。

【図2】同上装置の一部を拡大して示す縦断側面図である。

【図3】同上装置の一部を拡大して示す縦断正面図である。

【図4】同上装置の取付筒を示す正面図である。

【図5】同上装置の一方の側枠体を示す斜視図である。

【図6】同上装置の作用説明図である。

【図7】本発明の第2実施例の掃除装置の要部を示す縦断正面図である。

【図8】同上装置の作用説明図である。

【図9】本発明の第3実施例の掃除装置を示す一部を断面とした正面図である。

【図10】本発明の第4実施例の掃除装置の要部を示す

12

縦断正面図である。

【図11】本発明の第5実施例の掃除装置の要部を示す縦断正面図である。

【図12】従来の粘着ローラー式の掃除用具を示す正面図である。

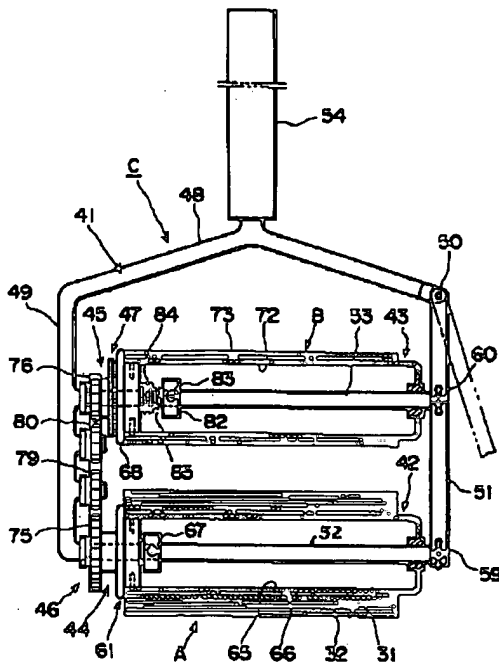
【図13】従来の粘着テープロール式の掃除用具を示す一部を断面とした正面図である。

【図14】同上テープロール式の掃除用具の使用方法を説明するための説明図である。

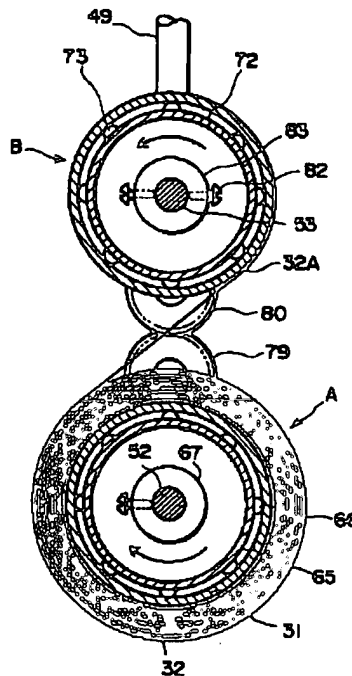
【符号の説明】

- A テープロール
- B 巻取用ロール管
- C ロール取付操作器
- 31 ロール管
- 32 粘着テープ
- 41 取付フレーム体

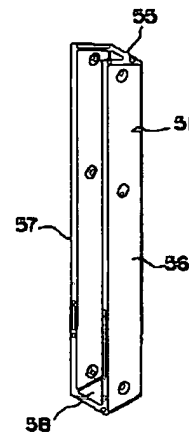
【図1】



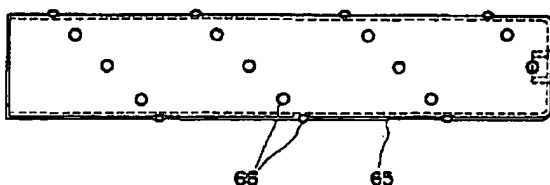
【図2】



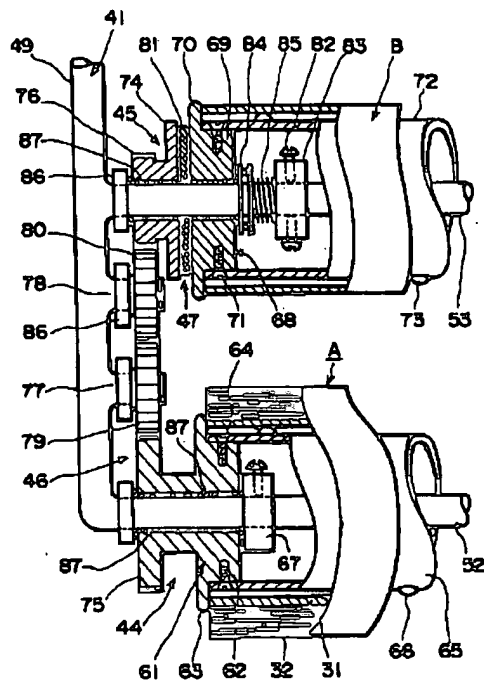
【図5】



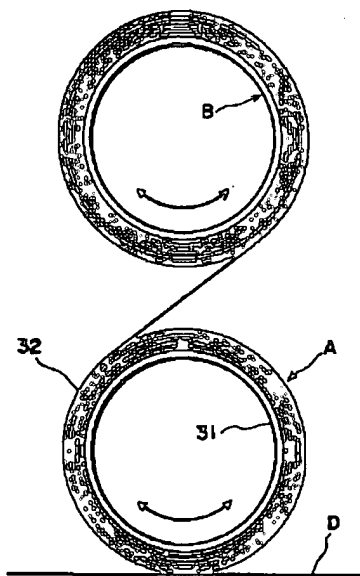
【図4】



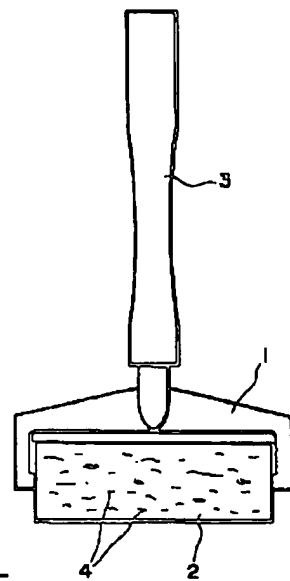
【図3】



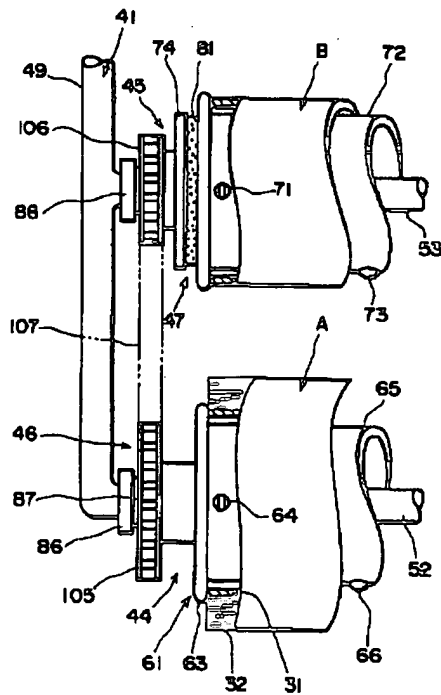
【図6】



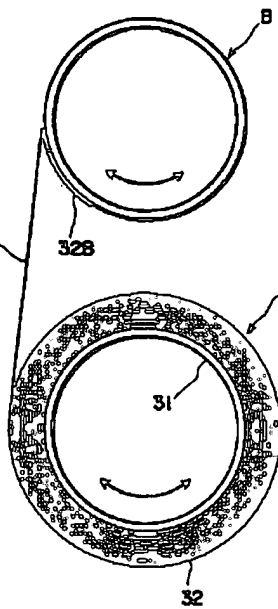
【図12】



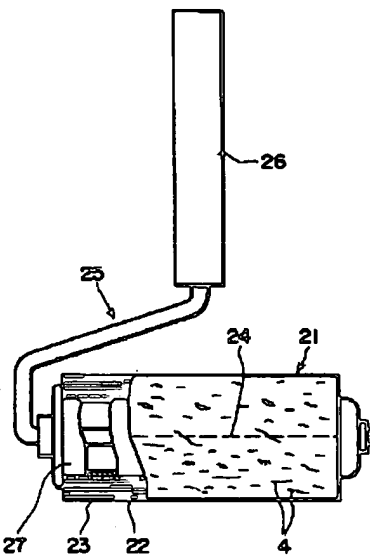
【図7】



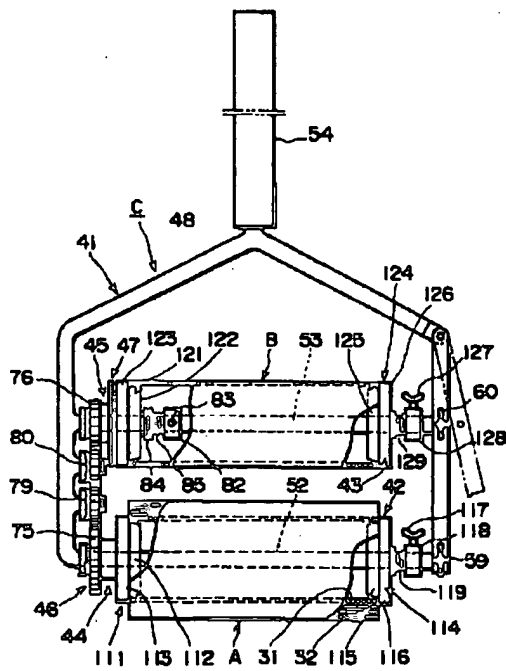
【図8】



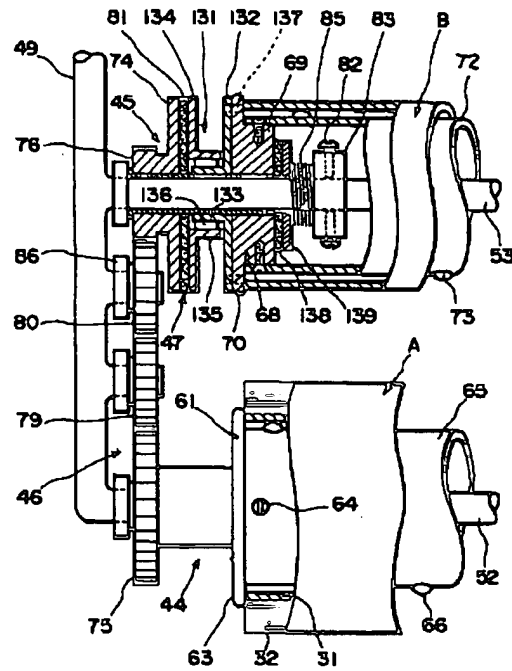
【図13】



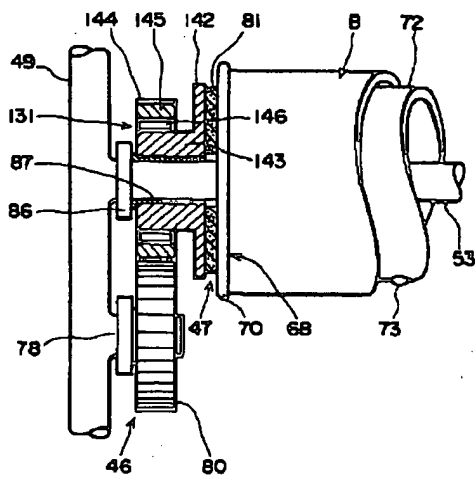
【図9】



【図10】



【図11】



【図14】

